



Fixed Rack Kit Installation

HP Workstations

This document describes how to prepare select HP workstations for installation into a fixed rack.

Kit Contents

The following components are included in your fixed rack kit:

- Left and right flanges with handles
- Left and right rails
- Warning label
- Rail installation instructions
- Warranty
- Four M4 flathead screws
- Trim piece
- Two adhesive-back plastic glide strips
- Rack-mounting template
- Hardware bags



WARNING: Metallic particulates can be especially harmful around electronic equipment. This type of contamination may enter the data center environment from a variety of sources, including, but not limited to, raised floor tiles, worn air conditioning parts, heating ducts, rotor brushes in vacuum cleaners, or printer component wear. Because metallic particulates conduct electricity, they have an increased potential for creating short circuits in electronic equipment. This problem is exaggerated by the increasingly dense circuitry of electronic equipment.

Over time, very fine whiskers of pure metal can form on electroplated zinc, cadmium, or tin surfaces. If these whiskers are disturbed, they may break off and become airborne, possibly causing failures or operational interruptions. For over 50 years, the electronics industry has been aware of the relatively rare, but possible, threat posed by metallic particulate contamination. During recent years, a growing concern has developed in computer rooms where these conductive contaminants are formed on the bottom of some raised floor tiles.

Although this problem is relatively rare, it may be an issue within your computer room. Since metallic contamination can cause permanent or intermittent failures on your electronic equipment, Hewlett-Packard strongly recommends that your site be evaluated for metallic particulate contamination before installation of electronic equipment.

Supported Racks

Your HP workstation can be mounted in the following racks:

- HP Series-E Rack
- Compaq Rack
- Many third-party racks, including those with pre-threaded columns

NOTE: Each type of rack requires different hardware and tools. Notes in this document identify those differences.

Overview

To mount your tower system in a rack, you must:

1. Collect tools and equipment.
2. Prepare the rack.
3. Remove the top panel and foot from the chassis.
4. Attach the rack mounting brackets.
5. Mount the workstation in the rack.

These steps are explained in this document.

Collect Tools and Equipment

1. Verify that your rack kit contains the kit contents identified earlier.
2. Select the appropriate bag of hardware from three bags included with the kit:
 - M5 hardware
 - M6 hardware
 - 10-32 hardware with two rail adapters

NOTE: If your rack requires different hardware, you must provide it.

3. Obtain the required screwdriver(s):
 - Phillips-head screwdriver
 - T-15 Torx driver or flat-blade screwdriver
 - T-25 Torx driver (required for M5 hardware only)

Prepare the Rack

1. Install the rails on your rack.

- Compaq Rack:* Use M6 hardware and follow the rail installation instructions.
- HP Series-E rack:* Use M5 hardware and follow the rail installation instructions. (M6 screws are required to attach the rails to the front columns of this type of rack.)
- Rack with pre-threaded columns:* Use the rail adapters in the 10-32 hardware bag to convert the rails as shown (use M6 screws to attach the adapters):



Attach the adapters to the rails



Install the rails in the rack

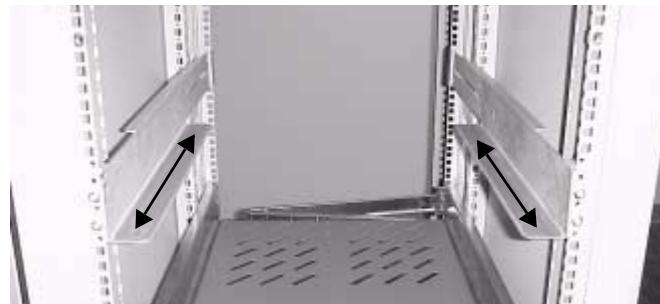
2. Install glide strips on the rails if desired.

NOTE: The glide strips make it easier to slide the workstation in and out of the rack and prevent the rails from scratching the workstation.

a. Remove the backing from the adhesive on the back of the plastic strip.



b. Apply the strip to the top surface of each rail.



Remove Top Panel and Foot from Chassis

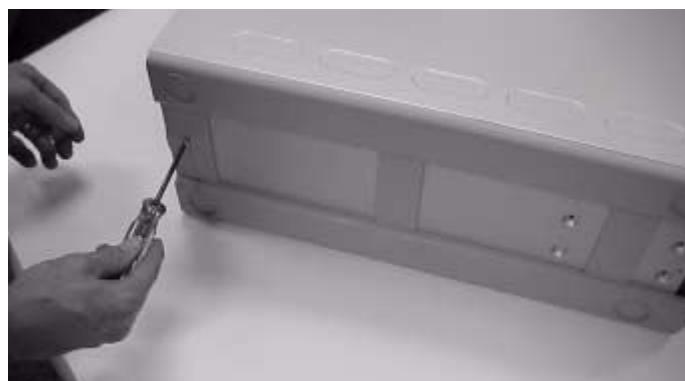


WARNING: Never remove the system access panels without first turning the system off and unplugging the power cord from the outlet or Power Protection Device.

1. Turn off the system and disconnect the power cable and all other cables from the back of the system.
2. Remove the side access panel from the chassis:
 - a. If necessary, unlock the access panel on the workstation. (The access panel keys are attached to the back panel.)
 - b. Pull out on the latch to release the access panel.
 - c. Tilt the access panel open, then lift it off.



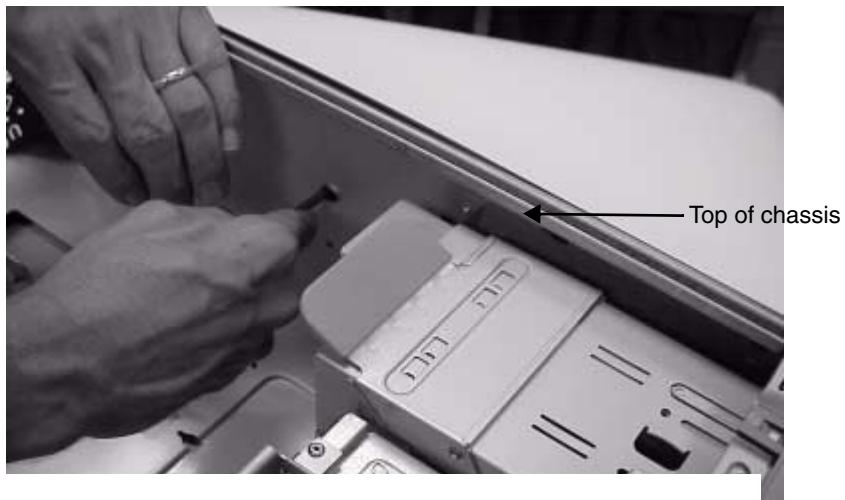
3. Using a T-15 Torx driver or flat-blade screwdriver, loosen the screw on the bottom of the chassis.



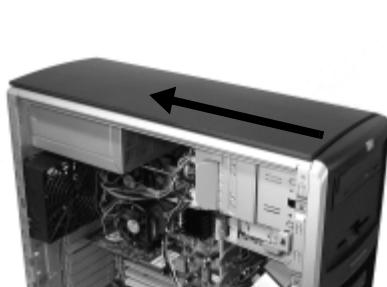
4. Pull the release and slide the foot toward the front of the chassis, then lift it off.



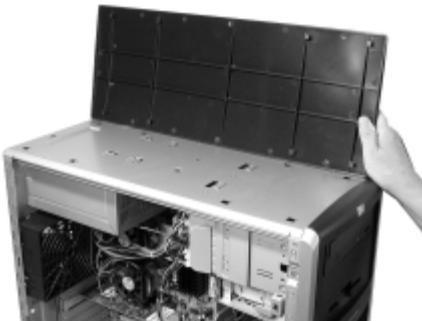
5. Using a screwdriver, push gently through the opening on the top of the chassis to release the top panel.



6. While continuing to push the release button, grasp the top panel and slide it toward the back of the system.
7. Lift the plastic panel off of the system chassis.



Slide panel back

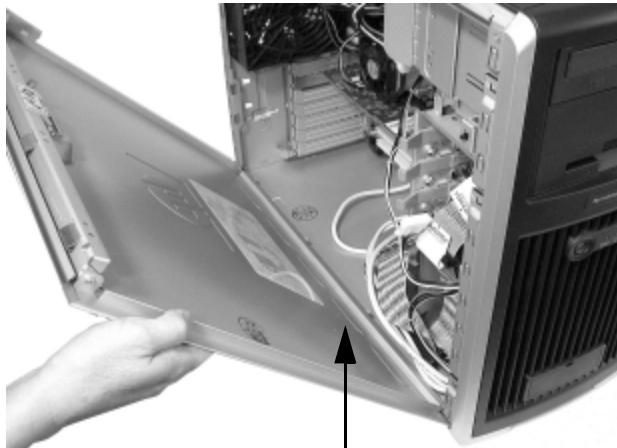


Lift panel

NOTE: If the top cover is difficult to remove, remove the right side cover by removing the two screws attaching the side cover to the rear of the chassis. Then push the side cover toward the top of the workstation. Be sure to replace the right side cover and front bezel after removing the top cover.

8. Replace the side access panel:

- a. Lower the access panel onto the chassis (aligning the guide rail on the bottom inside edge of the access panel with the bottom edge of the workstation chassis).
- b. Close the access panel, ensuring that the guides on the top of the access panel slide into the rails at the top of the chassis.

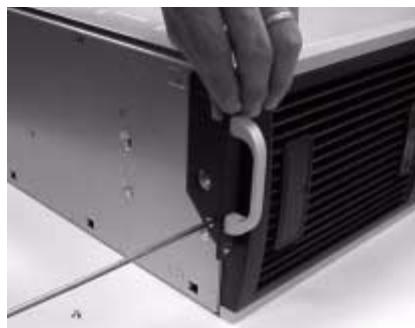


Align guide rail with bottom edge of chassis

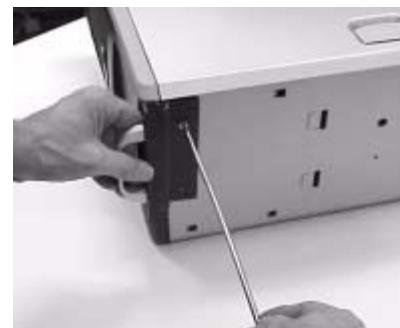
9. If desired, lock the access panel using the key provided.

Attach Rack Mounting Brackets to Workstation Chassis

1. Lay the workstation on its side with the top of the chassis on your right and the bottom on your left.
2. Attach the left bracket:
 - a. Align the left bracket with the screw holes on the left side (bottom) of the chassis.
 - b. Use a Phillips screwdriver and two M4 flathead screws to attach the bracket.
 - c. Attach the right bracket using the same procedure.



Left bracket



Right bracket

Mount the Workstation in the Rack

1. Place the workstation on the rails and slide it into the rack:
 - a. Holding the workstation with both hands to support its weight, set the workstation on the rails.



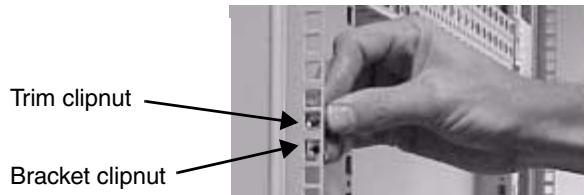
- a. Holding the workstation with both hands to support its weight, set the workstation on the rails.
 - b. After the workstation is securely seated on the rails, push the workstation to slide it all the way into the rack.



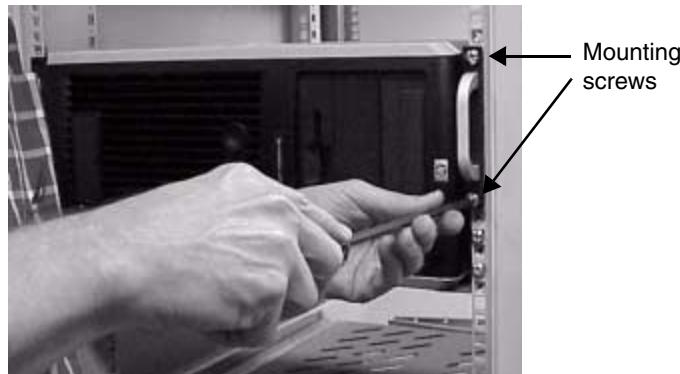
2. Secure the workstation onto the rack. Perform these steps on **both** sides of the workstation:

On an HP or Compaq rack:

- a. Attach M5 or M6 clipnuts as shown:



- b. Attach the bracket to the rack using the appropriate hardware for your rack.



NOTE: On a rack with pre-threaded columns, the screws attach directly to the column.

3. Attach the trim piece and warning label to the rack above the workstation.



WARNING: This warning label includes instructions for safely removing the workstation from the rack. This information is intended to prevent damage to the workstation and injury to personnel.

4. Attach cables and power.



© 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P. The HP Invent logo is a registered trademark of Hewlett-Packard Development Company, L.P.

313349-002



固定ラック キットのインストール

HP Workstation

本書では、お使いの HP ワークステーションを固定ラックにインストールするための準備の方法を説明します。

キットの内容

固定ラック キットには、以下のコンポーネントが含まれています。

■ ハンドル付きのフランジ（左右）	■ M4 皿ネジ（4つ）
■ レール（左右）	■ トリム ピース
■ 警告ラベル	■ 粘着シール付きプラスチック滑リストリップ
■ レールのインストール手順	■ ラック マウント用テンプレート
■ 保証書	■ ハードウェア バッグ



警告：金属微粒子は、電子機器には特に有害です。この種類の汚染は、高床タイル、エアコン部品の磨耗、暖房ダクト、掃除機の回転ブラシ、プリンタ部品の磨耗など、さまざまなものからデータセンタ環境に入ります。金属微粒子は電気を通電するため、電子機器でショートを引き起こす可能性が高くなります。この問題は、電子機器の回路の高密度化が進むほど大きくなります。

時間経過とともに、純金属の細かいウィスカが、電気メッキ亜鉛、カドミウム、錫などの金属の表面に形成される場合があります。これらのウィスカが空気中に散乱すると、故障や稼動中断などの原因になる場合があります。50年以上もの間、電子産業は金属微粒子汚染による障害がまれに発生することを認識していましたが、最近では、高床タイルの底にこれらの通電汚染が発生するコンピュータ ルームへの心配が高まっています。

これらの問題はまれにしか発生しませんが、お使いのコンピュータ ルームで問題になる場合があります。金属微粒子汚染は、お使いの電子機器に永久的、または、間欠的な障害を引き起こしますので、電子機器をインストールする前に金属微粒子汚染の調査を行うことを強くおすすめします。

サポートされているラック

お使いの HP ワークステーションは、次のラックに取り付けられます。

- HP シリーズ -E ラック
- Compaq 製ラック
- あらかじめカラムが取り付けられているサード パーティ製のラック

注記: 各種ラックによって必要となるハードウェアとツールが異なります。本書の注記では、これらの違いを明記しています。

概要

お使いのタワー システムをラックに取り付けるには、以下の手順で行います。

1. ツールと装置を準備する
2. ラックを準備する
3. トップ パネルと脚をシャーシから取り外す
4. ラック マウント ブラケットを取り付ける
5. ワークステーションをラックに取り付ける

ツールと装置の準備

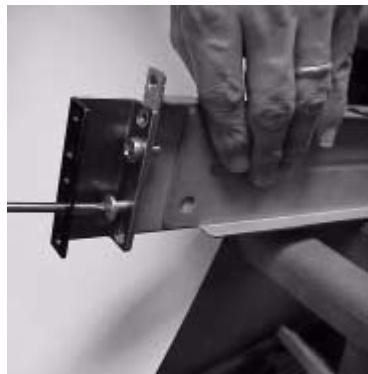
1. ラック キットに前述のキットの内容が含まれていることを確認します。
2. キットに含まれている 3 つのバッグのうち、該当するハードウェア バッグを選びます。
 - M5 ハードウェア
 - M6 ハードウェア
 - 10-32 ハードウェア (レール アダプタ x 2 付属)

注記: お使いのラックで異なるハードウェアが必要となる場合は、ご用意ください。

3. 必要なドライバを準備します。
 - プラス ドライバ
 - T-15 トルクス ドライバまたはマイナス ドライバ
 - T-25 トルクス ドライバ (M5 ハードウェアでのみ必要)

ラックの準備

1. ラックにレールをインストールします。
 - Compaq 製ラック : M6 ハードウェアを使用して、レールのインストール手順に従います。
 - HP シリーズ E ラック : M5 ハードウェアを使用して、レールのインストール手順に従います。(この種類のラックのフロント カラムにレールを取り付けるには、M6 ネジが必要です。)
 - あらかじめカラムが取り付けられているラック : 10-32 ハードウェアバッグのレール アダプタを使って、以下に示すようにレールを変換します。(アダプタの取り付けには M6 ネジを使用します。)



アダプタをレールに取り付ける



レールをラックにインストールする

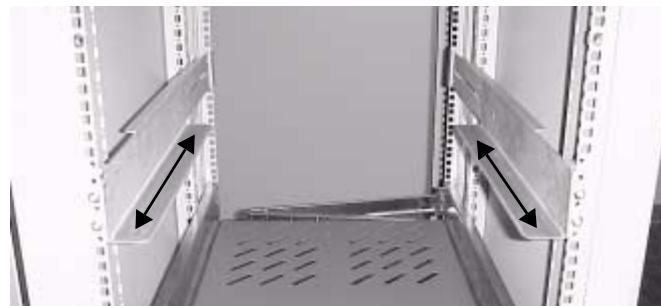
2. 必要であれば、滑りストリップを取り付けます。

注記: 滑りストリップにより、ワークステーションをスライドさせてラックから出し入れすることが容易になり、レールによってワークステーションに傷がつくのを防ぎます。

- c. プラスチック ストリップの裏面の粘着シールをはがします。



d. 各レールの表面にストリップを貼り付けます。



トップ パネルと脚をシャーシから取り外す

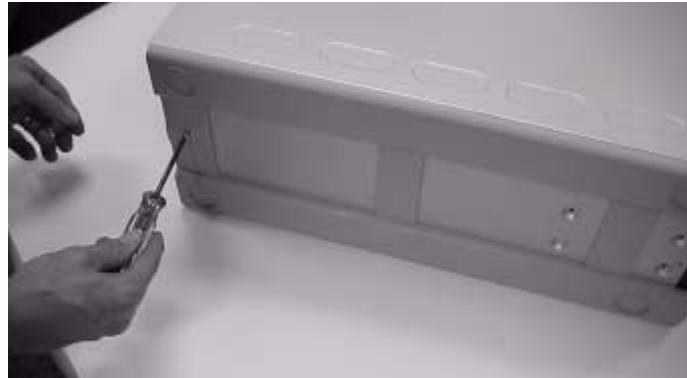


警告: システムのアクセス パネルは、必ずシステムの電源を切り、コンセントまたは電源保護装置から電源コードを抜いてから取り外してください。

1. システムの電源を切り、システムの背面から電源ケーブルとすべてのケーブルを取り外します。
2. シャーシからサイド アクセス パネルを取り外します。
 - a. 必要であれば、ワークステーションのアクセス パネルのロックを解除します。(アクセス パネルのキーは、背面パネルに取り付けられています。)
 - b. ラッチを引き、アクセス パネルを開けます。
 - c. アクセス パネルを斜めに開け、持ち上げて外します。



3. T-15 トルクス ドライバまたはマイナス ドライバを使って、シャーシの底のネジを緩めます。



4. リリースを引き、脚をシャーシの正面に向けてスライドさせ、持ち上げて外します。

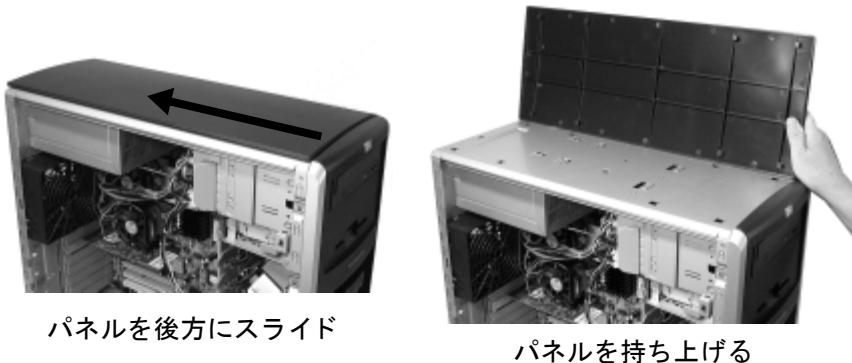


5. ドライバを使って、シャーシ上部の開口部からトップパネルを静かに押し、トップパネルを外します。



6. リリースボタンを押したまま、トップパネルを持ち、システムの背面に向かってスライドさせます。

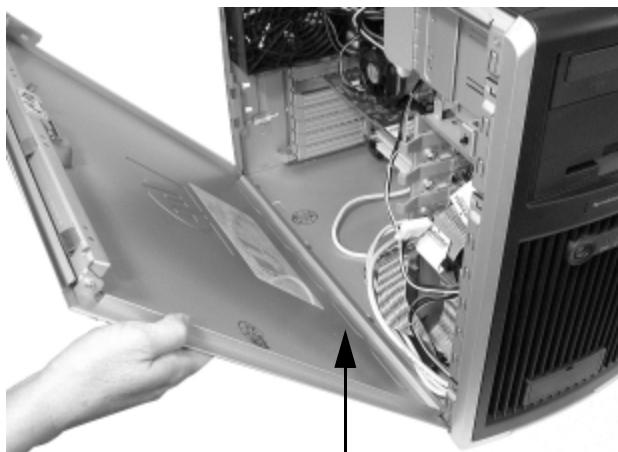
7. プラスチック パネルを持ち上げ、システム シャーシから取り外します。



注記: トップ カバーの取り外しが困難な場合は、サイド カバーをシャーシの後側に取り付けている 2 本のネジを取り外して右側のカバーを外します。ワークステーションの上部に向かってサイド カバーを押します。トップ カバーを取り外した後、必ず右側のサイド カバーとフロント ベゼルを元に戻してください。

8. サイド アクセス パネルを元に戻します。

- a. アクセス パネルをシャーシに乗せます。(アクセス パネルの底部内側の端のガイド レールをワークステーション シャーシの底部端に合わせます。)
- b. アクセス パネル上部のガイドがシャーシ上部のレールでスライドすることを確認して、アクセス パネルを閉じてください。



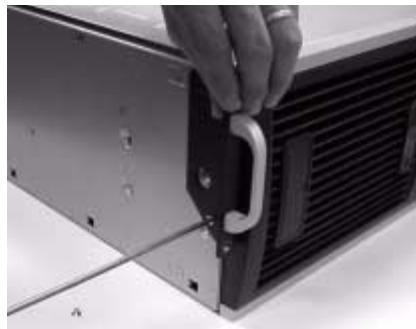
ガイド レールをシャーシ底部端に合わせる

9. 必要であれば、付属のキーでアクセス パネルを施錠してください。

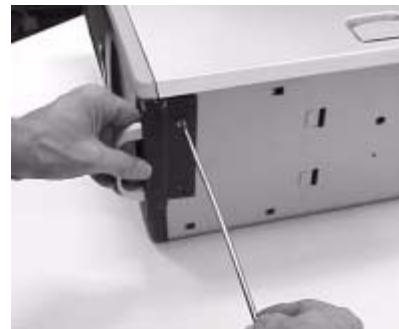
ラック マウント ブラケットのワークステーション シャーシへの取り付け

1. ワークステーションの側面を下にし、ワークステーションの上部が右側、底部が左側になるように置きます。
2. 左側のブラケットを取り付けます。
 - a. 左側のブラケットをシャーシの左側（底部）のネジ穴に合わせます。
 - b. プラスドライバを使って、2 本の M4 皿ネジでブラケットを取り付けます。

c. 右側のブラケットを同様に取り付けます。



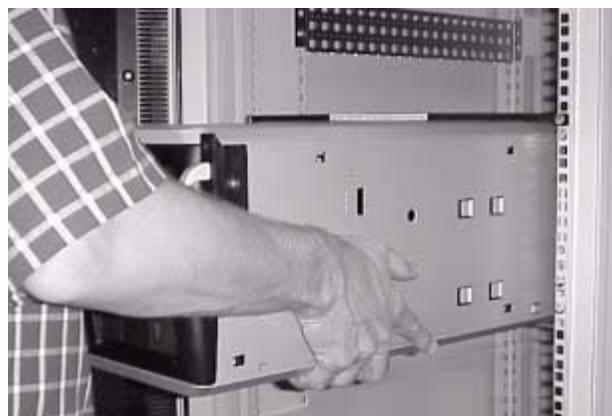
左側ブラケット



右側ブラケット

ワークステーションのラックへの取り付け

1. ワークステーションをレールに乗せ、スライドしてラックに押し込みます。
 - a. 重量を支えるため両手でワークステーションを持ち、ワークステーションをレールにセットします。



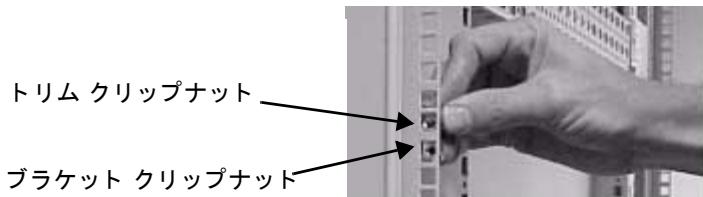
- b. ワークステーションをレールにしっかりと乗せた後、ワークステーションをラックの一番奥までスライドさせます。



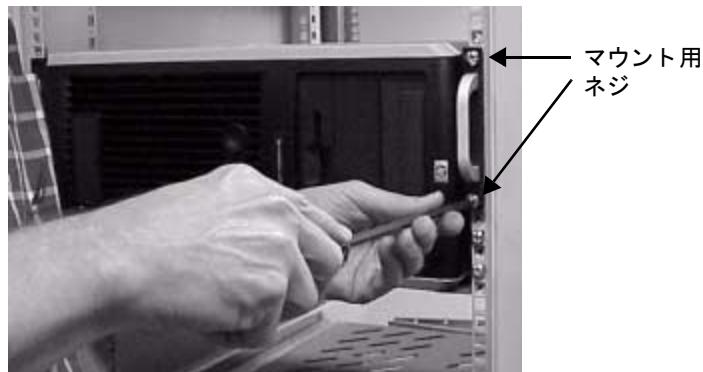
2. ワークステーションをラックに固定します。以下の手順をワークステーションの**左右両側**に対して行います。

HP または Compaq 製ラックの場合

- 下図のように M5 または M6 クリップナットを取り付けます。



- お使いのラックに適したハードウェアを使って、ブラケットをラックに取り付けます。



注記: あらかじめカラムが取り付けられているラックの場合は、ネジはカラムに直接取り付けます。

3. トリムピースと警告ラベルをワークステーションの上のラックに取り付けます。



警告: この警告ラベルには、ワークステーションをラックから安全に取り外す手順が記載されています。この情報は、ワークステーションへの損傷と人体へのケガを防ぐためのものです。

4. ケーブルと電源を取り付けます。



© 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P. The HP Invent logo is a registered trademark of Hewlett-Packard Development Company, L.P.

313349-002